SUR LA PRODUCTION

DE

TUMEURS ÉPITHÉLIALES DANS LES NERFS

(PLANCHE IV).

Par M. V. CORNIL

Interne des hôpitaux de Paris.

Dans ce travail, nous avons omis à dessein de nous servir du mot de *cancer*. Il rappelle en effet à l'esprit de la plupart des lecteurs l'idée d'hétéromorphisme, c'est-à-dire d'un élément cellulaire distinct et toujours le même, n'existant pas à l'état normal. Or, l'hétéromorphisme n'est plus défendu maintenant que par un petit nombre de ceux qui l'ont soutenu il y a quelques années; et nous établirons, dans un autre travail, conformément aux opinions de Bennett, Virchow et de M. Ch. Robin, que non-seulement la cellule dite cancéreuse a toujours des analogues dans l'état normal, mais aussi que son type est très-variable. D'un autre côté, nous nous trouvons en présence d'auteurs qui, conservant les dénominations anciennes de cancer (squirrhe, encéphaloïde), de cancroïde, de sarcome, etc., assignent à chacune de ces variétés des caractères histologiques bien tranchés et constants, ce qui est loin d'être toujours vrai. Aussi, convaincus que la classification de ces produits morbides n'est pas définitivement arrêtée, et réservant notre opinion sur ce point, particulièrement en ce qui touche la distinction entre le cancer et le cancroïde, nous n'avons voulu nous servir ici que des termes exprimant l'observation immédiate et incontestable du fait. Nous avons par conséquent adopté, suivant l'exemple de M. Robin, le mot de production nouvelle d'un tissu épithélial, comme indiquant le phénomène le plus général qui soit commun à toutes les tumeurs appelées cancer ou cancroïde (1).

(1) Placé comme interne pendant l'année 1863 dans le service des incurables à la Salpêtrière, où viennent mourir presque toutes les cancéreuses reçues dans les hôpi-

J'attirerai aujourd'hui l'attention sur un point particulier de l'histoire de ces tumeurs généralement laissé dans l'ombre par la plupart des anatomo-pathologistes et des cliniciens, les altérations des nerfs.

A l'exception des lésions primitives de la rétine et du nerf optique, on trouve très-rarement mentionnées dans les livres d'anatomie pathologique, les altérations réputés cancéreuses des troncs nerveux : M. le professeur Cruveilhier a figuré dans son atlas (1) deux cas de névromes des nerfs médian et radial dont le tissu ressemblait à celui de l'encéphaloïde; il rapporte en outre le cas très-curieux et plus concluant d'une névralgie avec paralysie hémifaciale survenue chez une femme atteinte de squirrhe mammaire. A l'autopsie, « les ramifications du nerf facial étaient comme noueuses, et pour ainsi dire enveloppées d'une gaîne cancéreuse. » M. Lebert a figuré aussi (2) un névrome cancéreux de la surface du nerf médian dans un cas de cancer du sein généralisé. Rokitanski (3), Forster (4), insistent peu sur ces lésions des nerfs. Rokitanski rapporte que Schræder van der Kolck a vu « des cellules de cancroïde » dans un tronc nerveux.

Neumann (5) rapporte un cas d'infiltration secondaire du nerf mentonnier dans un cancroïde de la lèvre inférieure. « Dans ce nerf, les faisceaux primitifs étaient envahis par les mêmes cellules que la lèvre; on suivait facilement leur développement aux dépens des corpuscules de tissu conjonctif du périnèvre et du névrilème. »

La littérature médicale est pauvre sur ce sujet, et cependant les douleurs si intenses ressenties par les malades au siége de tumeurs de nature épithéliale et dans leur voisinage, parfois sur le trajet des nerfs, comme une douleur névralgique, appartiennent

taux, j'ai pu recueillir un assez grand nombre de faits, que mon excellent maître M. Charcot a mis complétement à ma disposition avec une obligeance dont je ne saurais trop le remercier.

(1) *Atlas d'anatomie pathologique*, 35e livraison, pl. II.

(2) *Atlas d'anatomie pathol.*, t. I, 1861, pl. XLVI, fig. 13.

(3) *Lehrbuch der pathologischen Anatomie*, t. II, 1859, p. 501, 3e édition.

(4) *Handbuch der pathologischen Anatomie*, t. I, 1863, p. 645, 2e édition.

(5) *Centralzeitung der allg. Medicin.*, n° 46, et *Archiv für path. Anat.*, von Virchow, 1862.

presque toujours, ainsi que le démontrent les autopsies, à une lésion matérielle des nerfs. Cette lésion porte primitivement sur le névrilème et le périnèvre des troncs nerveux ; les tubes nerveux ne sont atteints qu'en second lieu et partiellement. Sa nature, dans la catégorie de faits que nous rapportons aujourd'hui, est une production nouvelle d'épithélium et, dans un cas, de papilles vasculaires siégeant dans le périnèvre et le névrilème, avec dégénération granuleuse partielle des tubes nerveux. Dans une seconde catégorie de faits beaucoup plus nombreux, elle consiste dans une hypertrophie et hypergenèse du névrilème, semblable à celle que nous avons observée dans les nerfs des membres contractés à la suite d'hémiplégie ancienne (1).

Nous n'avons pas observé de névrome primitif de nature épithéliale sur le trajet d'un nerf autre que celui de la deuxième paire, et, sans en contester la possibilité, nous n'en connaissons pas d'exemple probant. Ainsi le cas rapporté dans la *Gazette des hôpitaux* (1848, page 172), sous le titre de *Névrome cancéreux encéphaloïde du nerf tibial postérieur*, n'ayant pas été examiné au microscope, et n'ayant ni par son aspect à l'œil nu, ni par sa généralisation, de caractères certains, nous ne pouvons le faire entrer en ligne de compte.

Nos observations personnelles ont trait à un envahissement secondaire dont le mode offre trois variétés : 1° Le nerf est compris dans un tissu épithélial de nouvelle formation dont on ne peut l'énucléer par la dissection ; le névrilème qui sépare les faisceaux primitifs est lui-même transformé, et se confond à sa périphérie avec ce tissu. En faisant une coupe perpendiculaire à la longueur du nerf, on reconnaît des points blancs opaques, qui sont les coupes des faisceaux primitifs séparés par le périnèvre épaissi.

2° Le tronc nerveux, bien que compris dans une masse plus ou moins atteinte par l'envahissement épithélial, comme le muscle psoas dans les tumeurs utérines, ou les ganglions axillaires dans les tumeurs du sein, le nerf, dis-je, n'a pas contracté d'adhérence avec ce tissu. On peut le séparer très-facilement des parties

(1) Voyez les *Comptes rendus des séances de la Société de biologie*, janvier 1863, et les *Mémoires*, même année.

voisines qui lui forment un canal induré, et l'on voit alors que son volume augmente en un ou plusieurs points de son trajet, d'une façon régulière, de manière à produire des névromes fusiformes ou sphériques, uniques ou multiples. Ces névromes sont généralement petits, et, lorsqu'on en fait une coupe perpendiculaire à la direction du nerf, on constate que l'augmentation de volume est due à l'épaississement du névrilème.

3° Dans la généralisation des produits morbides qu'amènent presque toujours les tumeurs dures, d'aspect squirrheux du sein, alors que de petites masses sphériques miliaires, marronnées, se rencontrent dans l'immense majorité des organes, nous avons trouvé dans deux autopsies de petites tumeurs analogues, isolées, englobant en plusieurs points les nerfs intercostaux. Ces névromes, développés aux dépens du tissu cellulaire sous-pleural et du névrilème, étaient petits, arrondis, et ne différaient de la variété précédente qu'en ce qu'ils se trouvaient isolés, limités par des tissus sains. Au lieu d'entourer circulairement les nerfs, les petites masses de nouvelle formation peuvent n'intéresser qu'une de leurs parties latérales.

Telles sont les trois variétés qu'offrent ces névromes dans leur forme. Quant à leur structure, nous n'en avons observé que deux variétés.

A. Premier fait. — Au commencement de l'année 1863, M. Charcot attirait notre attention sur l'acuité des douleurs ressenties par une femme de quarante-huit ans, atteinte depuis cinq ans d'*une affection dite cancéreuse de l'utérus* (1). Ces douleurs avaient débuté depuis sept mois par le gros orteil, le mollet, la cuisse et la région fessière, et avaient été suivies d'un œdème dur de tout le membre inférieur gauche. Au début, elles revenaient par accès assez forts pour arracher des cris à la malade. Il n'y avait alors ni analgésie ni anesthésie; la température du membre affecté était plus élevée que celle du membre sain.

(1) Voyez *Bulletin de la Société de biologie*, février 1863, et *Gazette médicale*, p. 461, même année, où l'observation est relatée en détail sous le titre de *Cancroïde de la portion vaginale du col utérin et du vagin, altération consécutive de même nature des nerfs sciatique et crural du côté gauche.*

Au moment de notre examen, la malade était dans un état de cachexie très-avancé; le membre inférieur gauche était œdémateux; la peau tendue se laissait difficilement déprimer par le bout des doigts, et en gardait longtemps l'empreinte; la cuisse était fléchie sur le bassin, la jambe sur la cuisse à angle obtus, le pied était fortement étendu et les orteils fléchis sur le pied. Les ganglions inguinaux étaient tuméfiés des deux côtés, et douloureux seulement à gauche.

Ce qui frappait surtout, *c'était la douleur* dont la malade se plaignait chaque matin en pleurant, qui était continue avec des exacerbations, et que la pression augmentait. La peau avait conservé tous les modes de sensibilité, la température était la même des deux côtés, la motilité était conservée, bien que restreinte par l'obstacle matériel causé par l'œdème.

La malade fut montrée à MM. Guyon et Broca, qui se succédèrent comme chirurgiens à l'infirmerie, et qui hésitèrent à se prononcer sur la nature de l'affection du membre inférieur gauche.

L'*autopsie*, faite le 7 février, ne nous laissa aucun doute; en voici les détails :

Pelvi-péritonite purulente limitée à la partie supérieure par des adhérences entre l'S iliaque, le rectum et l'utérus.

En disséquant la peau de la cuisse gauche, on voit que le tissu cellulaire est infiltré de sérosité et de points purulents. Ces foyers purulents se trouvent surtout au voisinage des glandes inguinales, qui sont elles-mêmes grosses, dures et blanches sur une coupe. L'aponévrose crurale, mise à nu, laisse voir par transparence, sur toute la partie antérieure de la cuisse, une masse séro-purulente. La gaîne des vaisseaux et nerfs fémoraux est le siége principal du phlegmon; ils baignent au milieu du pus qui remonte en suivant le trajet de leur tissu cellulaire ambiant dans la fosse iliaque et au milieu du psoas jusqu'à ses attaches supérieures. Le nerf crural est ainsi isolé et disséqué par le pus dans toute son étendue; à sa partie supérieure, dans son trajet au milieu du psoas, *il présente un renflement fusiforme qui double son volume*. Cet accroissement de volume est très-manifeste, si on le compare à celui du côté opposé.

Le muscle psoas, à ce niveau, offre une dégénération de ses fibres musculaires qui forme des masses dures, blanches, opaques, d'où suinte un liquide caséeux. *Le nerf n'est réuni en aucun point avec le muscle.*

En faisant une coupe transversale du nerf au point malade, on voit qu'il *sort par la pression, sur la surface de section, des gouttelettes caséeuses de lacunes ayant environ* 1 *millimètre de diamètre.*

La veine crurale est oblitérée depuis son origine jusqu'à sa terminaison par un caillot brun adhérent à ses parois. L'artère est saine.

En décollant le péritoine qui tapisse à gauche le bassin, on voit que le tissu cellulaire en est infiltré et dur. *On enlève les nerfs sacrés et le lombo-sacré qui se trouvent entourés d'un tissu dégénéré auquel ils adhèrent. Ces nerfs offrent eux-mêmes la même altération que le crural. Le nerf sciatique gauche*, dans une étendue de 2 centimètres environ, à partir de sa sortie du bassin, est également très-gros, dur et dégénéré.

Les altérations du tissu cellulaire, du psoas et des ganglions sont, dans la fosse iliaque droite, analogues, mais à un moindre degré que celles du côté gauche, et sans que les nerfs soient intéressés. Un assez grand nombre de ganglions lymphatiques sont gros, durs et blancs à la coupe; quelques-uns sont réduits à une coque fibreuse qui renferme un liquide blanc, épais et caséeux. Ce liquide, aussi bien que celui qui suinte des tissus cellulaire et nerveux altérés, offre de grandes cellules épithéliales avec des noyaux assez volumineux, prismatiques on polyédriques (voyez fig. 2), et des corps granuleux de Gluge en grande quantité dans certains points. La moelle épinière était saine.

Le col utérin était détruit dans la portion vaginale, et se terminait par une ulcération couverte, ainsi que le vagin ulcéré, par de petites saillies rouges visibles à l'œil nu. Le tissu utérin présentait sur une coupe des alvéoles visibles à l'œil nu d'un demi à un et demi-millimètre de diamètre, remplies d'un liquide caséeux.

Ces cavités alvéolaires présentaient sur leurs parois des végé-

tations arborescentes, formées par des vaisseaux, semblables à celles que nous allons bientôt décrire dans les nerfs.

Nous n'avons trouvé en aucun point de globes épidermiques.

Examen microscopique des nerfs. — On a tout d'abord examiné les nerfs atteints au-dessous de la lésion, et en disséquant les tubes, il a été facile de s'assurer qu'un grand nombre d'entre eux étaient granulés, en dégénération graisseuse, et couverts par des corpuscules granuleux. Une partie des tubes nerveux étaient en dégénération graisseuse sur toute la longueur du bout périphérique des nerfs atteints.

Puis nous avons fait durcir les nerfs dans l'acide chromique, et nous en avons fait des coupes minces perpendiculaires à la longueur. C'est une de ces coupes comprenant toute l'épaisseur du nerf que nous avons représentée, pl. IV, fig. 1, avec grossissement de 25 diamètres. Sur ce dessin, les îlots, généralement opaques, granulés et arrondis, représentés en F, F, sont la coupe des faisceaux primitifs de tubes nerveux. C'est la coupe horizontale de ces tubes qui donne l'aspect grenu qu'offrent ces îlots à un faible grossissement; les tractus fibreux, N, N, représentent le névrilème; dans le névrilème existent des cavités de nouvelle formation B, qui sont remplies par des cellules qui se montrent à ce grossissement comme de fines granulations, et dont une partie, expulsée par le mode de préparation, a laissé au centre de la cavité un espace vide. Le périnèvre, normal en P, s'épaissit en CP, par la genèse, dans son intérieur, de cellules épithéliales; il résulte de cette formation des cavités beaucoup plus grandes, représentées en C et CC'''. Les plus grandes de ces cavités ne pouvant, après la coupe, retenir les cellules qui y sont contenues, se montrent comme des espaces vides à leur centre. Presque toutes les grandes cavités, par exemple celle figurée en CC''', présentent à leur surface interne des bourgeonnements arborescents A, fig. 1, à l'étude desquels sont consacrées les figures 2 et 3, et que nous verrons bientôt être constitués par des papilles vasculaires recouvertes d'épithélium. Ainsi, avec un grossissement de 25 diamètres, qui nous permet de bien étudier le siége de la lésion, on voit que le *produit épithélial nouveau est déposé dans le névri-*

lème, plus souvent dans le périnèvre, où il s'est creusé des cavités entourant les faisceaux primitifs des nerfs, les comprimant parfois, et que les parois de ces cavités sont le point de départ de végétations papillaires saillantes dans leur intérieur.

La figure 2 est la reproduction, à un grossissement de 120 diamètres, de la partie A de la figure 1. C'est par conséquent une portion d'une cavité limitée par le névrilème N qui montre ses corpuscules de tissu conjonctif K, et qui contient des cellules épithéliales Z. Ces cellules sont prismatiques ou polyédriques, allongées, à un ou plusieurs prolongements. Leur diamètre varie entre 0,0165 - 0,0265. Elles contiennent un ou plusieurs noyaux qui mesurent 0,0095 de longueur sur 0,0066 de largeur ; les noyaux possèdent eux-mêmes un nucléole brillant. Les cellules sont agglutinées entre elles, et se détachent en O de la paroi de la cavité, de façon à faire croire qu'elles possèdent une membrane limitante. Elles forment autour de la paroi *une ou plusieurs couches régulières dont les cellules se rapprochent de la forme cylindrique, tandis qu'au centre de l'alvéole elles sont polyédriques, moins cohérentes, et même en métamorphose granuleuse*, comme dans la forme de cancer décrite par Ernst Wagner (1). Elles offrent en M une apparence arborescente autour d'axes V, qui ne sont autre chose que des vaisseaux capillaires à extrémité renflée, représentés fig. 3.

On se rappelle que les nerfs altérés présentaient à l'œil nu, sur des coupes horizontales, des cavités d'où sortait par la pression un liquide épais. En prenant avec la pointe d'un scalpel ce liquide, on entraînait toujours avec lui des filaments grêles qui, examinés au microscope après les avoir isolés, donnaient le dessin représenté fig. 3 (165 diamètres). Ce sont des tubes minces, à double contour, mesurant 0,008 à 0,010 en diamètre, dont la paroi possédait des noyaux allongés ; quelques-uns d'entre eux avaient dans leur intérieur des globules sanguins ; en un mot, c'étaient des vaisseaux capillaires sur lesquels étaient implantées les cellules épithéliales. Chacun de ces vaisseaux se terminait par un bou-

(1) Ernst Wagner, in *Archiv der Heilkunde*, 1858, p. 306.

quet de plusieurs anses ou d'extrémités en massue. Au niveau de leurs dilatations terminales, les noyaux de la membrane vasculaire étaient plus nombreux, et leur forme était sphérique au lieu d'être ovalaire.

Ainsi, en résumé, production de cellules épithéliales dans des cavités macroscopiques creusées dans le tissu du col utérin, dans le périnèvre et le névrilème des nerfs sciatique et crural, avec formation de papilles vasculaires partant de la surface de ces cavités. Un assez grand nombre de tubes nerveux des nerfs atteints avaient subi la dégénération granuleuse dans le bout périphérique.

C'est le seul cas de ce genre que nous ayons observé, mais nous avons pu voir plus souvent la variété anatomique suivante :

B. Les faits qui se rangent dans cette seconde variété sont répartis ainsi qu'il suit :

Dans trois observations de tumeurs d'aspect squirrheux du sein, avec œdème dur des bras, les *nerfs du plexus axillaire* et *des bras* étaient le siége de névromes de même nature dans les *trois cas*. Dans *deux* de ces autopsies, nous avons trouvé des névromes semblables, *multiples*, sur le trajet des *nerfs intercostaux.*

Dans un cas de tumeurs d'aspect encéphaloïde des *ganglions lymphatiques* du *mésentère* et de la région *iléo-inguinale*, le *nerf crural* était également dégénéré.

Enfin, dans un cas de tumeur épithéliale du *col utérin*, le *nerf sciatique* était intéressé.

Ces altérations sont résumées dans le tableau suivant :

Névromes de nature épithéliale multiples des nerfs du plexus axillaire	3 fois.
Idem des nerfs intercostaux	2
Dégénération épithéliale du nerf crural	1
Idem du nerf sciatique	1

De ces cinq faits, les trois premiers ont trait à des squirrhes de la mamelle, tumeurs qui, par leurs caractères physiques de densité, de dureté, de structure microscopique, aussi bien que par leur généralisation prompte et fatale à presque tous les tissus

de l'économie, forment une classe bien nettement limitée. Les névromes de même nature, multiples et sur le trajet de plusieurs nerfs que nous avons observés dans ces trois autopsies, offrent également entre eux une grande similitude, et nous les choisissons pour type de notre description, après quoi nous indiquerons les caractères différentiels des deux autres faits.

Les nerfs atteints étaient, tantôt compris au milieu d'une masse considérable de tissus indurés (ganglions lymphatiques, tissu cellulaire, muscles, etc.), comme cela avait lieu dans l'aisselle, tantôt ils passaient au milieu d'une petite tumeur squirrheuse secondaire de la grosseur d'un petit pois à une fève, comme on le voyait pour les nerfs intercostaux.

Dans le premier cas, après avoir disséqué la région axillaire et brachiale, on mettait à nu les nerfs qui passaient là dans des canaux formés par l'induration des tissus voisins. Les nerfs n'étaient pas adhérents à ces tissus, et l'on pouvait les isoler facilement avec le manche du scalpel. Mais à ce niveau, ils présentaient une augmentation de volume généralement régulière, fusiforme, ou plusieurs renflements; la longueur de ces névromes variait de 5 millimètres à 5 ou 8 centimètres; leur volume était le double ou le triple de celui du nerf sain. Un ou plusieurs des nerfs émanant du plexus axillaire pouvaient en être le siége.

Dans le second cas, la plèvre costale était parsemée de granulations et de dépôts squirrheux secondaires. Le tissu cellulaire sous-pleural en possédait aussi qui adhéraient à la surface des côtes. Les nerfs intercostaux passaient en plusieurs points au milieu de ces petites tumeurs, ou se trouvaient placés à leur partie latérale. En disséquant les nerfs, on voyait que leur surface était libre d'adhérences, et qu'au niveau du tissu dégénéré qui les avoisinait ils présentaient eux-mêmes un petit névrome.

Ces tumeurs des nerfs, quels que fussent leurs rapports avec les parties voisines, avaient toujours les mêmes caractères à l'œil nu et au microscope : leur surface était lisse, de couleur grisâtre, opaline; après en avoir fait une coupe transversale, on constatait la même coloration grise semi-transparente, et une dureté assez grande du tissu nouveau. Le névrilème seul paraissait atteint de

cette dégénérescence, tantôt dans toute l'épaisseur du nerf, tantôt seulement dans sa partie périphérique. Les faisceaux primitifs de tubes nerveux, dissociés et écartés par cet épaississement du névrilème, conservaient leur coloration blanche habituelle. Par la pression ou par le raclage, on obtenait, sur la surface de section des parties dégénérées du névrilème, un liquide ténu, peu abondant, légèrement louche.

Ce liquide, *examiné au microscope*, montrait un grand nombre de *noyaux* et de *cellules*. *Les noyaux*, *ovalaires* ou *arrondis*, *à nucléole brillant*, *mesuraient de* 0^{mm},006 à 0,009; *les cellules étaient petites*, le plus souvent *rondes* ou *polyédriques à angles mousses*, *mesurant en moyenne de* 0,007 à 0,012. Un petit nombre seulement d'entre elles arrivaient à un diamètre de 0,016 (fig. 4).

En examinant des coupes minces de ces nerfs (ce qu'on pouvait faire à l'état frais, vu leur dureté squirrheuse), on s'assurait que les cellules du liquide obtenu par le raclage provenaient *de petites cavités* ou *alvéoles* (G, fig. 4) creusées au sein du tissu cellulaire du névrilème. Ces cavités alvéolaires, en contact les unes avec les autres, séparées seulement par des faisceaux peu épais de tissu conjonctif, contenant lui-même des noyaux de tissu conjonctif et des capillaires, étaient sphériques ou ovalaires, ou polyédriques. Leur plus grand diamètre mesurait de 0^{mm},030 à 0,060, et leur plus petit diamètre pouvait descendre jusqu'à 0,016. *Ces alvéoles étaient remplies par des cellules* (Z', fig. 4) *et par des noyaux qui n'affectaient pas en général une disposition régulière par rapport aux parois de l'alvéole*. Ces cavités étaient si petites en certains points, qu'elles ne pouvaient contenir, sur la partie enlevée par la préparation, que deux ou trois cellules.

Cette structure des parties transformées du névrilème était exactement la même dans tous les névromes des trois observations de squirrhe du sein, et la même aussi que celle des autres tissus examinés (ganglions lymphatiques, tissu cellulaire, plèvre, péritoine, etc.). La petitesse des cellules et des alvéoles s'y montrait comme un caractère constant.

Si maintenant on compare cette structure à celle du premier fait dont nous avons donné la description, on sera frappé de leurs différences. Dans l'une se trouvent une grande quantité du liquide dit cancéreux, des cellules épithéliales volumineuses, prismatiques ou polyédriques, dont les couches externes se rapprochent de la forme cylindrique et sont perpendiculaires à la paroi. Elles sont contenues dans des cavités d'un demi à un et demi millimètre, sur la paroi desquelles végètent des papilles vasculaires. Dans l'autre on trouve très-peu de liquide cancéreux, des cellules arrondies très-petites, et plus souvent des noyaux, éléments renfermés dans des alvéoles qui mesurent dans leur plus grand diamètre moins de cinq centièmes de millimètre. C'est sur ces caractères microscopiques, aussi bien que sur les différences qu'on apercevait à l'œil nu, que nous nous sommes basé pour admettre deux variétés de structure dans les névromes de nature épithéliale que nous avons observés jusqu'à présent. Mais nous n'ignorons pas l'objection qu'on peut nous faire, que les caractères tirés du suc dit cancéreux et du diamètre des alvéoles peuvent varier avec l'état de ramollissement et de régression dû à l'âge de la néoplasie. Ainsi nous avons observé le fait suivant, dont nous donnons le résumé succinct.

Deuxième fait. — Une femme de trente-sept ans présenta à l'autopsie une vaste ulcération à surface putrilagineuse, bourgeonnante, qui avait détruit le col utérin et intéressait le vagin. Le rectum et la vessie étaient perforés. Toute la partie droite de la cavité pelvienne était remplie par un tissu complétement transformé, qui présentait sur une coupe des *cavités visibles à l'œil nu*, d'où suintaient à la pression des gouttelettes d'un liquide épais, blanchâtre, caséeux. Les *branches afférentes du nerf sciatique* comprises dans ce tissu, montraient une altération analogue de leur névrilème. Dans la profondeur du *foie*, on trouva *deux tumeurs arrondies*, à surface de section blanche, *semi-transparente*, donnant un suc laiteux au raclage, et sur des coupes, ces tumeurs offraient des alvéoles pleines de cellules épithéliales; les *alvéoles mesuraient* $0^{mm},075$ dans leur plus grand diamètre.

On le voit, les parties de la tumeur les plus anciennes offrent,

dans ce cas, des cavités visibles à l'œil nu et un liquide caséeux, tandis que les tumeurs secondaires récentes du foie ont des alvéoles très-petites et un liquide moins épais; mais les cellules de ces deux liquides, abstraction faite de celles transformées en granulations graisseuses, avaient le même type, tandis que les deux variétés de névromes épithéliaux que nous avons admises possèdent des cellules de type différent. En outre, nous donnerions une grande valeur à la petitesse des alvéoles alors même qu'elle ne serait qu'une expression positive de ce fait qu'un grand nombre de tumeurs secondaires de même âge ont envahi simultanément l'économie et ont amené la mort avant leur période de ramollissement et de régression.

Indépendamment des tumeurs primitives du sein et de l'utérus ayant amené des altérations secondaires des nerfs, nous avons observé ces dernières sur les nerfs crural et sciatique du côté droit chez une femme atteinte de cancer rétro-péritonéal des ganglions lombaires, pelviens et inguinaux (1). L'altération était surtout manifeste sur les racines afférentes du nerf sciatique; chacune d'elles augmentait progressivement de volume jusqu'à atteindre la grosseur de la phalangette du petit doigt. La couleur de ces nerfs était blanche, et leur coupe donnait au raclage un suc laiteux. Sur la surface de section on voyait les faisceaux primitifs séparés par un tissu unissant très-épais. Ce tissu était composé d'alvéoles mesurant de $0^{mm},048$ à 0,066 en longueur, sur 0,026 à 0,033 en largeur. Les cellules, à un ou plusieurs noyaux, arrondies ou polyédriques, mesuraient de $0^{mm},006$ à 0,015.

Dans les observations précédentes, quelle que fût la nature de la lésion, lorsque le névrilème était transformé dans toute l'épaisseur du tronc nerveux, les *tubes nerveux* eux-mêmes avaient toujours subi plus ou moins *la même altération qu'on observe lorsqu'on les a coupés*, *la dégénération granuleuse de la substance médullaire*. Mais cette régression granulo-graisseuse, qui se manifestait dans quelques cas par des corpuscules granuleux de Gluge sur le trajet des tubes atrophiés, n'était jamais que partielle.

(1) Voyez *Bulletin de la Société de biologie*, séances de janvier 1863.

Cette conservation du plus grand nombre des tubes nerveux explique la symptomatologie propre à ces névromes qui se manifestent par la douleur et non par la paralysie. La douleur, s'irradiant plus ou moins régulièrement dans la direction du bout périphérique du nerf, très-vive, mais ne possédant pas de foyers qui en soient spécialement le siége, est le seul caractère de ces altérations des nerfs. Instruits par une autopsie de névrome des nerfs intercostaux, nous avons pu, M. Charcot et moi, diagnostiquer une lésion analogue chez une malade portant un squirrhe du sein, qui souffrait de névralgie intercostale. Pour les tumeurs utérines désignées sous le nom commun de *cancer*, toutes les fois qu'une femme avait pendant la vie souffert d'une façon continue et violente dans les cuisses, les jambes et la région fessière, nous avons presque toujours trouvé après la mort, soit une néoplasie épithéliale, soit une hypertrophie et hypergenèse du tissu cellulaire du névrilème des nerfs sciatiques ou cruraux, généralement d'un seul côté. Quant aux autres altérations de la sensibilité et de la motilité, elles ne nous ont rien donné de positif. Ainsi la sensibilité au tact, à la température, à la douleur, était conservée; la motilité pouvait être affaiblie, surtout sur les membres œdémateux, mais elle n'était pas diminuée d'une façon notable par la seule lésion des nerfs. La température des membres était aussi sensiblement la même, lorsqu'on l'observait comparativement au membre sain et à celui qui était le siége des douleurs. Mais les malades avaient souvent des sensations subjectives de froid ou de chaleur brûlante.

En résumant les faits contenus dans les pages précédentes, nous voyons que, consécutivement à des tumeurs épithéliales, les nerfs sont assez fréquemment le siége de névromes de même nature, développés soit par contiguïté du tissu morbide, soit loin du lieu primitivement affecté.

La structure de ces névromes présente à considérer : 1° les lésions du névrilème et du périnèvre; 2° celles des tubes nerveux.

Les lésions de l'enveloppe cellulaire des tubes que nous avons pu observer jusqu'à présent, sont de deux espèces : l'une con-

stitue une tumeur dure, demi-transparente, donnant peu de suc à la pression, formée d'un tissu à alvéoles très-serrées, contenant elles-mêmes de petites cellules arrondies ou des noyaux ; l'autre consiste dans des névromes moins durs, donnant sur une coupe un liquide épais et abondant, qui sort d'alvéoles visibles à l'œil nu, possédant sur leur surface interne des papilles vasculaires. Les cellules épithéliales sont, dans cette espèce, volumineuses, aplaties, prismatiques ou polyédriques, à plusieurs prolongements.

Les tubes nerveux sont altérés partiellement ; dans le petit nombre de ceux qui sont malades, la substance médullaire est granuleuse et se transforme en molécules graisseuses parfois réunies en amas granuleux.

Cette altération des tubes nerveux, qui se propage dans tout le bout périphérique, détermine la production de douleurs très-vives continues avec des exacerbations qui sont dans certaines tumeurs utérines le caractère symptomatique dominant.

EXPLICATION DES FIGURES DE LA PLANCHE IV.

FIG. 1. — *Coupe d'un nerf crural* (grossissement de 25 diamètres). — N N, névrilème ; P, périnèvre ; F, F, F, faisceaux primitifs des tubes nerveux dont la coupe donne une apparence granuleuse ; C P, cavité pleine de cellules épithéliales développée dans le périnèvre ; CC, les mêmes cavités plus considérables ; une de ces cavités énorme, et sur la paroi de laquelle on voit en A des rameaux papillaires arborescents ; *b*, cavités creusées dans le névrilème.

FIG. 2. — Elle représente la portion A de la figure 1 à un grossissement de 120 diamètres : N, névrilème avec ses corpuscules de tissu lamineux K ; Z, cellules épithéliales. En Z′, la masse formée par la cohésion de ces cellules se sépare de la paroi de la cavité qui les contient de façon à laisser, en O, un espace entre elles et cette paroi ; V, V, vaisseaux qui sont le centre autour duquel sont rangées les cellules épithéliales ; M, deux papilles constituées par les vaisseaux recouverts de cellules.

FIG. 3. — Elle représente, à un grossissement de 165 diamètres, les vaisseaux précédents et leurs terminaisons : R, vaisseaux capillaires avec leur paroi à double contour et leurs noyaux ; E, leurs terminaisons en anse ou en extrémité renflée en massue ; N V, noyaux qui se trouvent dans la membrane des renflements terminaux.

FIG. 4. — Elle représente, à un grossissement de 220 diamètres, une coupe du névrilème dans la variété de névrome dur : G, G, alvéoles très-petits généralement remplis par des cellules et des noyaux ; Z′, cellule ; N, noyau ; K′, corpuscules de tissu lamineux situés dans le stroma fibreux des alvéoles.

Paris. — Imprimerie de E. MARTINET, rue Mignon, 2.



Cornil del. Imp. Buquet. P. Lackerbauer lith.

Epithelioma des Nerfs.